




COMPOSITION FOR BLEACHING AGENT

Patent number: JP52030795
Publication date: 1977-03-08
Inventor: NAKAGAWA YUUNOSUKE; YAGI
KOUICHI; INAMORI YOSHIHIRO;
KAWAHARA YOSHIHARU; FUJIWARA
HIROICHI
Applicant: KAO CORP
Classification:
- international: C11D7/54
- european: C11D3/39B2D4; D06L3/02B
Application number: JP19750107366 19750904
Priority number(s): JP19750107366 19750904

Also published as:

 GB1496856 (A)
 FR2322961 (A1)
 DE2636037 (A1)

Report a data error here

Abstract of JP52030795

PURPOSE:An activator for bleaching agent which shows excellent bleaching property at low temperature.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

1 / 1 OrderPatent

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **52030795 A**(43) Date of publication of application: **08.03.1977**(51) Int. Cl. **C11D 7/54**(21) Application number: **50107366**(22) Date of filing: **04.09.1975**(71) Applicant: **KAO CORP**(72) Inventor: **NAKAGAWA YUNOSUKE****YAGI KOICHI****INAMORI YOSHIHIRO****KAWAHARA YOSHIHARU****FUJIWARA HIROICHI**(54) **COMPOSITION FOR BLEACHING AGENT**

PURPOSE: An activator for bleaching agent which shows excellent bleaching property at low temperature.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1977,JPO&Japio

GB 1496856



1 / 1 OrderPatent



(4,000円) 特 許 願 (1)
昭和 5 0 年 9 月 3 日
特許庁長官 齋 藤 英 雄 殿

1. 発 明 の 名 称
漂白剤組成物

2. 発 明 者
埼玉県越谷市大間野 1-135-3
中 川 雄 之 助
(外資)

3. 特 許 出 願 人
東京都中央区日本橋茅場町一丁目一番地二層
(091)花 王 石 鹼 株 式 会 社
代表者 丸 田 芳 郎

4. 代 理 人
東京都中央区日本橋横山町1の3中井ビル
(6389)弁理士 古 谷 肇



方
審

① 日本国特許庁 公開特許公報

①特開昭 52-30795
④公開日 昭 52.(1977) 3. 8
②特願昭 50-107466
②出願日 昭 50.(1977) 9. 4
審査請求 有 (全 4 頁)

庁内整理番号

55-8 KA
7005 KA

⑤日本分類
49B93

⑤ Int. Cl²
C11D 7/54

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

漂白剤組成物

2. 特 許 請 求 の 範 囲

ペンタエリスリトールテトラアセテートと過
酸化物を含む漂白剤組成物

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

本発明は低い温度で漂白力を示す活性化剤を
含む漂白剤組成物に関する。

従来次亜塩素酸ナトリウムの如き、塩素系の
漂白剤は例えば 20~40℃の如き低い温度で
も、かなりの漂白力を示す為、一般家庭用とし
て広く用いられている。しかし染色布の脱色、
一部樹脂加工布の黄変を起し、又特有の塩素臭
を持つ為、使用に際して不快を感じる場合があ
る。一方過炭酸ナトリウム、過硼酸ナトリウム
の如き過酸化物はこれらの問題は生起しないが、
80℃以上の如き高温で使用するなければ十分
な漂白効果が出ない。

過酸化物をより低温で効果を発揮させる所

謂活性化剤の研究は古くからなされている。か
かる活性化剤を大きく分類すると酸無水物、N
-アシル化物及びエステルに分けられる。

家庭用の漂白剤として、これらの活性化剤を
使用する場合、過酸化物と適度の比率に混合し
ておくことが好ましい。この際、酸無水物は過
酸化物との共存下での安定性が特に低いから好
ましくない。したがってN-アシル化物又はエ
ステル類が好ましい。特に塩素原子を含まない
エステルは安全性の点から最も好ましい。この
エステルの中で最も一般的なのはアセチル化
物である。

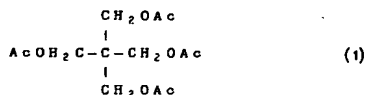
かかるアセチル化物としてはグルコースベン
タアセテート、ソルビトールヘキサアセテート
或いはグリセリントリアセテートなどが知られ
ている。

これらアセチル化物を作る即ちエステル化す
る場合の試薬としては酢酸、酢酸クロライド、
無水酢酸或はケテンを使用する。酢酸クロライ
ド或は無水酢酸使用によるエステル化は副生す

る塩酸或は酢酸の回収或は装置の腐蝕等の問題が生じる。又、ケテンを使用するには、酢酸或はアセトンの熱分解が必要であり、その為の装置が必要となる。最も有利な方法は酢酸を用いる方法である。

しかしながら酢酸によるアセチル化では、好ましいアセチル化物が得られない。

例えば、グルコースペンタアセテートは安全性及び効果の点から活性化剤としてはすぐれているが、酢酸とグルコースにより加熱脱水しても、2-アセチル体しかえられず、加熱することによりグルコースの炭化も起り、黒褐色となる。又、グルコースの2-アセチル体では吸湿性も大きいので過酸化水素共存系での安定性もよくない。又純粋のソルビトールヘキサアセテートもmp 99℃を有する室温で固形の良好な活性化剤であるが、酢酸とソルビトールからエステル化すると、ソルビタンアセテート或はソルバイド-アセテート等との混合物となり常温で液状のものしかえられない。



又、かゝるペンタエリスリトールテトラアセテートはペンタエリスリトールの酢酸によるエステル化で生成しうる。

即ち、ペンタエリスリトールに過剰の酢酸を添加し、更に共沸溶媒(例えばベンゼン)及び触媒としてパラトルエンスルホン酸又は硫酸を添加し、高温(110~140℃)で還流することによりエステル化し、触媒の痕をアルカリ剤で中和後残留するベンゼン及び過剰の酢酸を溜去し更に冷却することによりえられる。

かゝるエステル化の過程に於て、完全にエステル化しない物との混合物が生成するが勿論これらの混合物も純粋なテトラアセテートと同様に活性化剤として用いることが出来る。又、勿論酢酸以外のエステル化によるペンタエリスリトールテトラアセテートも使用できる。

本発明に用いる過酸化物は過硼酸ナトリウム、

又、グリセリントリアセテートはグリセリンを酢酸でエステル化することにより製造することが出来るがグリセリントリアセテート自体が液体であるため漂白剤組成物に配合する際に更に粉末化する必要があり好ましくない。

本発明者らは、酢酸でエステル化出来、常温で固体状態の活性化剤を鋭意探索した結果、ペンタエリスリトールテトラアセテートが好ましい活性化能を有することを見い出した。

即ち、本発明はペンタエリスリトールテトラアセテートと過酸化水素を含む漂白剤組成物を提供するものである。

本発明のペンタエリスリトールテトラアセテートは、上記の如き従来公知の活性化能を有するアセチル化物が隣接炭素原子にアセチル基を有するものであるのに対し、下記一般式(1)に示す如く四つのアセチル基が一つの炭素原子により隔離されており、従来品とは明らかに構造が異つてゐる。

過酸化ピロリン酸ナトリウム等の水溶液中で過酸化水素を放出する化合物であれば何でも使用することが出来る。

本発明の組成物は過酸化物を3~95重量%、好ましくは5~80重量%、ペンタエリスリトールテトラアセテートを1~50重量%、好ましくは3~40重量%含む。

本発明の組成物には必要に応じてアニオン活性剤、非イオン活性剤等の界面活性剤；トリポリリン酸ナトリウム、炭酸ナトリウム、ピロリン酸ナトリウム、重炭酸ナトリウム、硫酸ナトリウム等の無機ビルダー；カルボキシメチルセルローズ、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン等の再汚染防止剤；その他顔料、螢光染料、香料等も添加することが出来る。

上記の添加可能なアニオン活性剤としては例えば炭素原子数10~20のアルキル硫酸ナトリウム、炭素原子数10~20の高級脂肪酸ナトリウム、炭素原子数10~20のアルキル基を有するアルキルベンゼンスルホン酸ナトリウ

ム、炭素原子数10～20のアルキル基を有するポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸エステルナトリウム及び炭素原子数6～10のアルキル基を有するポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル硫酸エステルナトリウムなどが挙げられ、又非イオン活性剤としては炭素原子数10～20のアルキル基を有するポリオキシエチレンアルキルエーテルあるいは炭素原子数6～10個のアルキル基を有するポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルなどが挙げられる。

次に実施例をもつて本発明を詳述する。

実施例 1

ペンタエリスリトール	100g
酢 酸	210g (ペンタエリスリトール1モルに対し約4.8モル量)
ベンゼン	50g
パラトルエンスルホン酸	1.5g

の混合系を100～120℃で還流させながら8時間加熱攪拌しエステル化を行つた。後過剰の酢酸及びベンゼンを留去し冷却した。

上記配合品を夫々40℃の純水500mlに1gずつ溶解させ、紅茶の汚染布を1時間浸漬した。

漂白効果は島津自記色差計を用い550mμの波長で反射率を測定し、反射率の差で漂白効果を示すものとして表示した。

実施例 2

ペンタエリスリトールテトラアセテート	65g
カルボキシメチルセルローズ	15
コーンスターチ	10
ポリエチレングリコール6000	10

混合物をエックベレッタ（網目1mmφ）で造粒し（B）、下記の配合系で漂白剤組成物に供した。

過炭酸ナトリウム（PC-P）	50g
（B）	25
トリポリリン酸ナトリウム	25

実施例 3

実施例2で作つた造粒品（B）を用い次の配合物を作り、洗浄漂白剤組成物とした。

特開昭52-20795 (J)

かくして得られた白色固体状物質（A）の性状は次の様であつた。

融 点	75℃
酸 価	10.0
ケン化価	728.5
OH 価	1.7

これはペンタエリスリトールの約5.8アセチル化物に相当する。

（A）を用い次の配合で漂白力試験を行つたところ（A）を使用しない場合に比べ著しく漂白力の向上が認められた。

配 合	1（本発明品）	2（比較品）
過炭酸ナトリウム	50g	40g
（A）	10	—
トリポリリン酸ナトリウム	10	10
硫酸ナトリウム	50	50
漂白効果	55.0	20.2

漂白力試験

紅茶を水中で沸騰させた液に木綿ブロードを浸漬し、風乾した布を試験布として用いた。

$4\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}_2 \cdot \text{NaCl}$	50g
（B）	10
ピロリン酸ナトリウム	50
オルソリン酸ナトリウム	5
ドデシル硫酸ナトリウム	5

実施例2の漂白剤及び実施例3の洗浄漂白剤について実施例1と同一の方法で漂白力をテストしたところ、良好な漂白性を示した。

比較例 1

ソルビトール	1モル（182g）
酢 酸	4.8モル（理論値の1.2モル倍） （290g）
ベンゼン	全系の50wt%（202g）
パラトルエンスルホン酸（PTS）	全系の0.5wt%（5.5g）

の系を110～120℃で10時間反応、後、PTSを苛性ソーダで中和し、過剰の酢酸及び共沸溶媒であるベンゼンをトツピング（100℃、760～50mmHg：5hr）で留去して液状のソルビトール・アセテートをえた。分析、結果はケン化価591.4、ヒドロキシル基価57.0、酸価1.2、水分0.23%であつた。

本品を活性化剤として用いる場合、特に過酸化物粉末と混合する場合にはコロイド状シリカ粉末などで粉末化する必要がある。

特開昭52-30795(4)

5. 添附書類の目録

- | | |
|-------------|-----|
| (1) 明 細 書 | 1 通 |
| (2) 委 任 状 | 1 通 |
| (3) 出願審査請求書 | 1 通 |
| (4) 願 書 副 本 | 1 通 |

6. 前記以外の発明者

特許出願人
花王石鹼株式会社
代 理 人
古 谷 啓

東京都江戸川区南小岩 6-12-16
入 木 光 登
大阪府泉南郡阪南町貝掛 102-29
稲 森 芳 博
大阪府泉南郡岬町炭輪 3026-137
河 原 義 治
和歌山県和歌山市西浜 1130
藤 原 広 市